Arnaldoa 21 (1): 41 - 68, 2014 ISSN: 1815-8242

Géneros de Verbenáceas J. St.-Hil. en el Departamento La Libertad, Perú

Genus Verbenaceae J. St.-Hil. the Libertad Departament, Peru



Rosalynn Yohanna Rivera López
Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
rosaynn@hotmail.com

Resumen

En el Perú, la familia Verbenaceae J. St.-Hil. (=Verbenáceas), se considera importante porque muchos de sus géneros se cultivan como ornamentales y otras proporcionan valiosos aceites esenciales. Esta familia, no es muy estudiada en nuestro país y según algunos autores, es prometedora para la ciencia, en el aislamiento de los nuevos productos químicos con diferentes potenciales, principalmente farmacológicos. Asimismo, a pesar de los intensos estudios que se vienen realizando, existen problemas en la delimitación genérica y específica en la familia Verbenáceas. Esta, es la razón por la cual se ha realizado el trabajo, teniendo como objetivo la revisión sistemática de los géneros de esta familia. Además, presentar los resultados, tomando como base estudios *in situ* e información de Herbario. Resultado de este estudio, se describen e identifican 9 géneros en las diferentes Provincias del Dpto. La Libertad: *Verbena, Glandularia, Phyla, Lantana, Lippia, Aloysia, Pitraea, Citharexylum* y *Duranta.*

Palabras clave: *Verbenaceae, Verbena, Glandularia, Phyla, Lantana, Lippia, Aloysia, Pitraea, Citharexylum, Duranta,* La Libertad.

Abstract

The Verbenaceae J. St.-Hil. Family in Peru, most of them are cultivated as ornamental and others provide valuable essential oils. This family was poorly studied in our country and according to some authors, is promising in the isolation of new chemical agents with different potentials, mainly pharmacological. Also in spite of the intense studies, still problems of the generic and specific boundaries in the Verbenaceae family. This is the reason of this research has been realized, is a systematic revision of the genera in this family. The results were taking from *in situ* studies and information from Herbarium. Nine genera from different provinces of La Libertad were described and identified: *Verbena, Glandularia, Phyla, Lantana, Lippia, Aloysia, Pitraea, Citharexylum* y *Duranta.*

Key words: *Verbenaceae, Verbena, Glandularia, Phyla, Lantana, Lippia, Aloysia, Pitraea, Citharexylum, Duranta*, La Libertad.

Introducción

La Familia Verbenaceae J. St.-Hil., de amplia distribución geográfica, comprende cerca de 35 géneros y 1150 especies (Mabberley, 2008); El APG III Versión 13, sostiene que la familia consta de 31 géneros y unas 918 especies (APG III Versión 13, 2014). Para el Perú, Macbride (1960), reporta 19 géneros con 163 especies. En el "Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú", y en" Diez años de adiciones a la Flora del Perú", se da a conocer 23 géneros y 201 especies (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa *et al.*, 2004), entre hierbas, arbustos y árboles, además de lianas y bejucos. León (2006) reporta 12 géneros con 38 especies y 16 variedades endémicas para nuestro país.

Su distribución abarca las regiones tropicales y templadas de América, África y La India. Los principales centros de diversidad son: América del Sur, México y Andes (Sanders, 2001, Judd *et al.*, 2002). Esta familia, es importante porque muchos de sus géneros se cultivan como ornamentales (*Lantana* L. y *Glandularia* J. F. Gmel., entre otros), poseer representantes aromáticos-*Lippia* L., *Aloysia* Paláu, propiedades digestivas (Fester *et al.*, 1961; Ratera & Ratera, 1980; Gupta, 1995) y otros proporcionan valiosos aceites esenciales (Prakash & Rao, 1997), dentro de la cuales, las más estudiadas son el género *Lippia* (Barriga, 1992; Stashenko *et al.*, 2003). Además, este género, es el segundo más grande de la familia y el más estudiado por presentar importantes

especies que se pueden utilizar con distintos propósitos. Entre estos, se distinguen por sus propiedades medicinales, efectos contra "malaria" (Gasquet *et al.*, 1993), actividad citostática, (López *et al*., 1979; Slowing, 1992; Klueger *et al.*, 1997), sedante, diurético, anti-reumáticas, anti-inflamatorio, y otros (Sousa, 2006).

Históricamente, la familia Verbenaceae se clasifica dentro del orden Lamiales. En 1895, Briquet, dentro de la obra General Pflanzenfamilien, realizó una sinopsis y subdividió la familia en 7 subfamilias y 13 tribus. De las siete subfamilias, una de ella se encuentran dentro del área estudiada: *Verbenoideae* (5 Tribus) (Junell, 1934; Erdtman, 1945; Moldenke, 1959). La subdivisión Verbenoideae, que abarca 9 géneros, siempre en el área considerada, se han reunido en 5 tribus: Verbeneae, Lantaneae, Priveae, Citharexyleae y Duranteae.

A pesar de los intensos estudios que se vienen realizando, existen problemas de la delimitación genérica y específica en la familia Verbenáceas, Olmstead (com. per., 2009). En tal sentido, el objetivo de esta Revisión Sistemática es diferenciar morfológicamente los géneros de la familia Verbenáceas en el Departamento La Libertad, Perú.

Material y métodos

El área de estudio

Comprendió las doce Provincias del Dpto. La Libertad, Perú. El material estudiado corresponde a material fresco y en algunos casos material conservado procedente de los herbarios, y cuyos acrónimos de los Herbarios son citados según Thiers, 2013. Adicionalmente al trabajo de campo, las muestras botánicas se fijaron y conservaron en un líquido (alcohol etílico 70% o AFA), para analizar en detalle los órganos vegetativos y reproductivos para sus ilustraciones.

Las descripciones se basaron en caracteres exomorfológicos, que se tomaron *in situ*; asimismo, se presentan fotografías, datos de su distribución, geografía y ecología.

Resultados y discusión

a. Ubicación sistématica de la familia Verbenaceae J. St.-Hil.

El presente estudio, está realizado en base al Sistema APG III-2014 Versión 13, y la posición sistemática de la familia es la siguiente:

División: **Magnoliophyta** Cronquist, Takht. & Zimm. ex Reveal

Clase: **Magnoliopsida** Brongn.

Subclase: **Lamiidae** Takht. ex Reveal

Superorden: **Asteranae** Takht.

Orden: **Lamiales** Bromead

Familia: **Verbenaceae J. St.-Hil.**

b. Clave dicotómica para la identificación de las tribus

A Esquizocarpo separándose a la madurez en 4 mericarpos uniseminados. Sufrútices a veces hierbas.

Tribu 1: VERBENEAE

A′ Esquizocarpo separándose a la madurez en 2 mericarpos uniseminados o dos seminados. Arbustos a veces hierbas.

B Esquizocarpo separándose a la madurez en 2 mericarpos uniseminados o drupa con una pirena 2- locular y 2- seminada.

Tribu 2: LANTANEAE

B′ Esquizocarpo separándose a la madurez en 2 mericarpos dos seminados o drupa con 2 ó 4 pirenas dos seminados.

C Esquizocarpo separándose a la madurez en 2 mericarpos dos seminados.

Tribu 3: PRIVEAE

C′ Drupa con 2 ó 4 pirenas dos seminados.

D Flores 9-12 dispuestas en inflorescencias axilares.

Tribu 4: CITHAREXYLEAE

D′ Flores 20-31 dispuestas racimos axilares o terminales.

Tribu 5: DURANTEAE

c. Clave dicotómica para la identificación de los géneros

TRIBU 1. VERBENEAE

A Frutos esquizocarpos que a la madurez se separan en 4 mericarpo, excepto en *Glandularia* es drupáceo.

B Anteras sin apéndices glandulares. Corola infundibuliforme. Estilo 2,8- 3 mm longitud. Hierbas erguidas.

1. *Verbena*

B′ Anteras con apéndices glandulares que superan las tecas en antésis. Corola hipocrateriforme. Estilo 4,2-4,5 mm longitud. Hierbas postradas o rastrera.

2. *Glandularia*

TRIBU 2. LANTANEAE

C Hierbas. Pubescencia malpigiácea en tallos, hojas, brácteas y pedúnculos.

3. *Phyla*

C′ Arbustos. Pubescencia variada nunca pubescencia malpigiácea

D Fruto drupa

4. *Lantana*

D′Fruto esquizocarpo.

E Corola zigomorfa. Ovario glabro.

5. *Lippia*

E′Corola sub actinomorfa. Ovario rodeado de pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulares en el 1/3 distal.

6. *Aloysia*

TRIBU 3. PRIVEAE

F Hierbas de 0,10.0,60 m de alto.

7. *Pitraea*

F′ Arbustos 2-3 m de alto.

A′Fruto drupa que a la madurez se separa en dos mericarpos.

TRIBU 4. CITHAREXYLEAE

G Ramas con braquiblastos. Racimos axilares. Estigma bífido o ligeramente capitado. Estambres insertos por encima de la 1/2 del tubo corolino. Fruto con dos pirenas.

8. *Citharexylum*

TRIBU 5. DURANTEAE

G′Ramas sin braquiblastos. Racimos terminales. Estigma capitado. Estambres insertos en la 1/2 del tubo corolino. Fruto con 4 pirenas.

9. *Duranta*

d. SINOPSIS DE LAS SUBFAMILIAS, TRIBUS Y GÉNEROS

Subfam. I VERBENOIDEAE Briq.

Tribu 1. VERBENEAE Schauer.

1. ***Verbena*** L.

2. ***Glandularia*** J. F. Gmel.

Tribu 2. LANTANEAE Briq.

3. ***Phyla*** Lour.

4. ***Lantana*** L.

5. ***Lippia*** L.

6. ***Aloysia*** Paláu

Tribu 3. PRIVEAE Briq.

7. ***Pitraea*** Turcz

Tribu 4. CITHAREXYLEAE Briq.

8. ***Citharexylum*** L.

Tribu 5: DURANTEAE Bentham

9. ***Duranta*** L.

DESCRIPCIÓN DE LOS GÉNEROS

1. *Verbena* L.

Sp. Pl. 1: 18, 1753 (1 mayo de 1753). (Fig 1 y 10 A-B).

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad,** Prov. Sánchez Carrión, caserío El Molino, alrededores del poblado, 2800 m, 29-VII-2009, *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía 117* (HUT, HAO).

Sufrútice 0,60–1,30 m alto, ampliamente ramificado, Tallos viejos verde-oscuro, marcadamente cuadrangulares, agrietamientos longitudinales, compactos, sin lenticelas, pelos simples

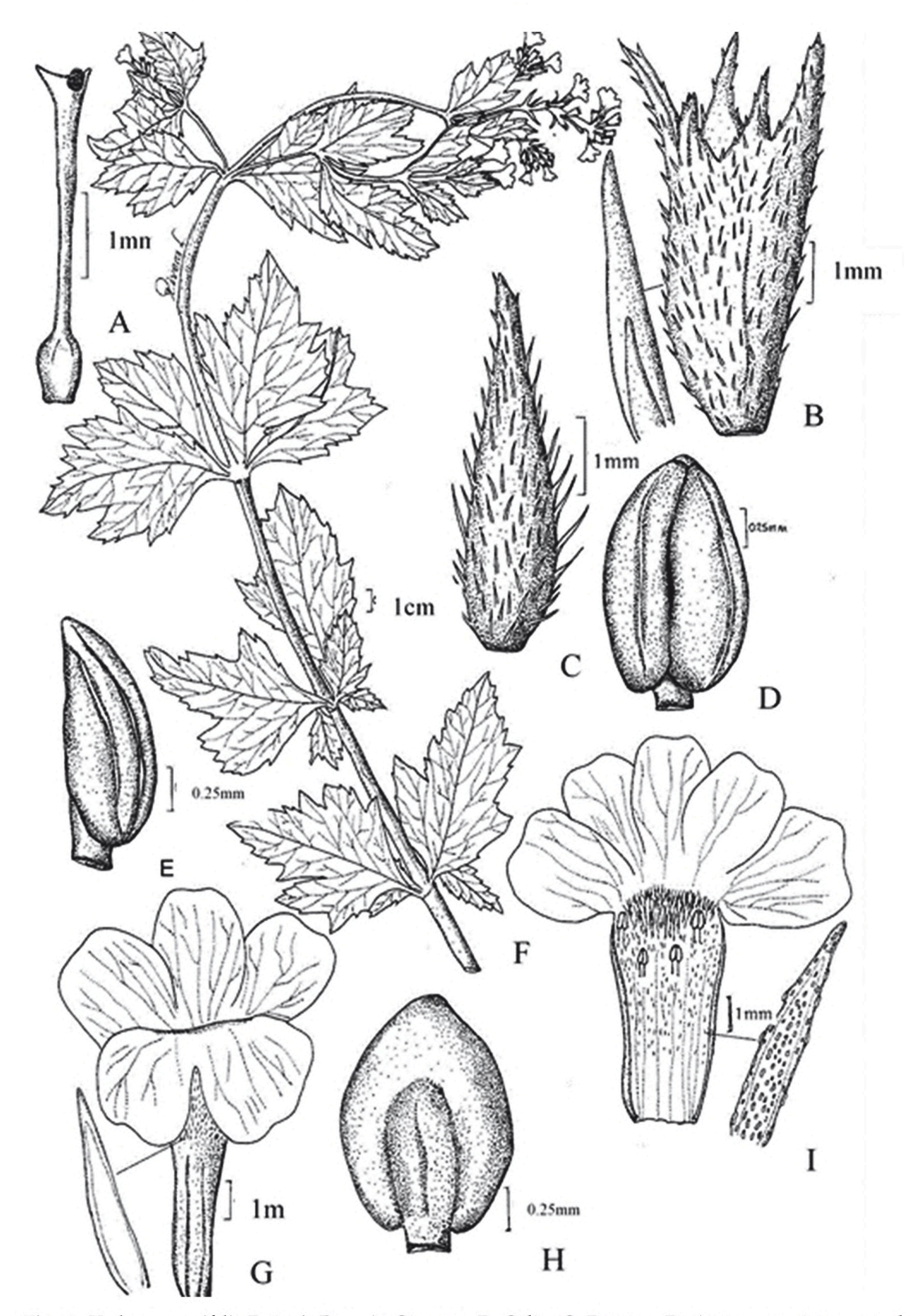


Fig. 1. *Verbena cuneifolia* Ruiz & Pav. A. Gineceo; B. Cáliz; C. Bráctea; D. Antera en vista ventral; E. Antera en vista lateral; F. Rama florífera; G. Corola cerrada; H. Antera en vista dorsal; I. Corola desplegada. *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 001 (Dibujado por R. Rivera *et al.*, 001, HAO).

transparentes, 1–1,5 cm diámetro en la base; tallos jóvenes verde–oscuro, ligeramente cuadrados, glabros, algunos pelos simples transparentes dispersos. Hojas opuestas; peciolo rollizo, morado–verdoso, ligeramente cuadrados, rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes en el área adaxial, menor densidad en el área abaxial; lámina palmatifída, escábrida, verde–oscuro en el área adaxial, verde–claro en el área abaxial, aguda en el ápice, cuneada en la base, dentado en el borde, rodeado por pelos simples transparentes en ambas superficies, mayor densidad en la superficie adaxial, 4,5–7,6 cm largo por 2,5–3,5 cm ancho. Flores 35-40 dispuestas en espigas o racimos terminales; pedúnculos, ligeramente cuadrangulares, rodeado por pelos simples transparentes, 1–3,4 cm longitud. Bráctea ligeramente lanceolada, verde, rodeada por pelos simples unicelulares papilados glanduloso y no glandulosos transparentes en la superficie adaxial, glabro en la superficie abaxial, 7,5-7,6 mm largo por 1,3-1,5 mm ancho. Cáliz tubular, suculento, morado, verde-oscuro externamente, morado–verdoso interiormente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glanduloso y no glandulosos transparentes externamente, glabro en interiormente, 3-3,2 mm diámetro en la antésis; 5– lobulado, morado a verde-oscuro externamente, morado–verdoso interiormente, borde ciliado, pubescente, rodeados por pelos simples unicelulares papilados glanduloso y no glandulosos transparentes externamente, glabrescente interiormente, 4-4,3 mm largo por 0,8-1mm ancho; tubo 5-5,1 mm largo por 0,8-1,1 mm diámetro. Corola infundibuliforme, suculenta, lila–oscuro externamente, morado–oscuro interiormente, pubescente el 1/3 distal, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes y en la ½ distal, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glandulosos transparentes externamente, área distal pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes y pubescente el 1/3 distal, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes interiormente, 7-10 mm diámetro en la antésis; limbo 5-lobulado, lóbulos oblongos, reflexos, pubescentes solo en la base del lóbulo, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes, interiormente; glabrescente, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes externa e interiormente, 4-4,2 mm largo por 4,5-4,7 mm ancho; tubo 9-10 mm largo por 1,2-1,5 mm diámetro. Estambres 4, didínamos, inclusos, insertos en la mitad superior del tubo corolino; superiores, área libre, glabro, 0,2-0,3 mm; área soldada, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes, 5,1-5,2 mm; inferiores, área libre, glabro, 0,2-0,3 mm longitud; área soldada, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes, 4,5-4,7 mm longitud; anteras basifijas, amarillas, oblongas, sin apéndices glandulares, 0,9-1 mm de largo por 0,2-0,3 mm diámetro. Ovario, obovado, verde–claro, 0,8-1 mm largo; estilo, verde–claro, incluso, 2,8-3 mm longitud; estigma, verde–oscuro, bífido, lóbulo anterior papiloso estigmatífero, el posterior agudo, glabro, 0,6-0,8 mm diámetro. Esquizocarpo, con exocarpo delgado, ovoide-oblongo, cáliz persistente, con 4 mericarpos uniseminados.

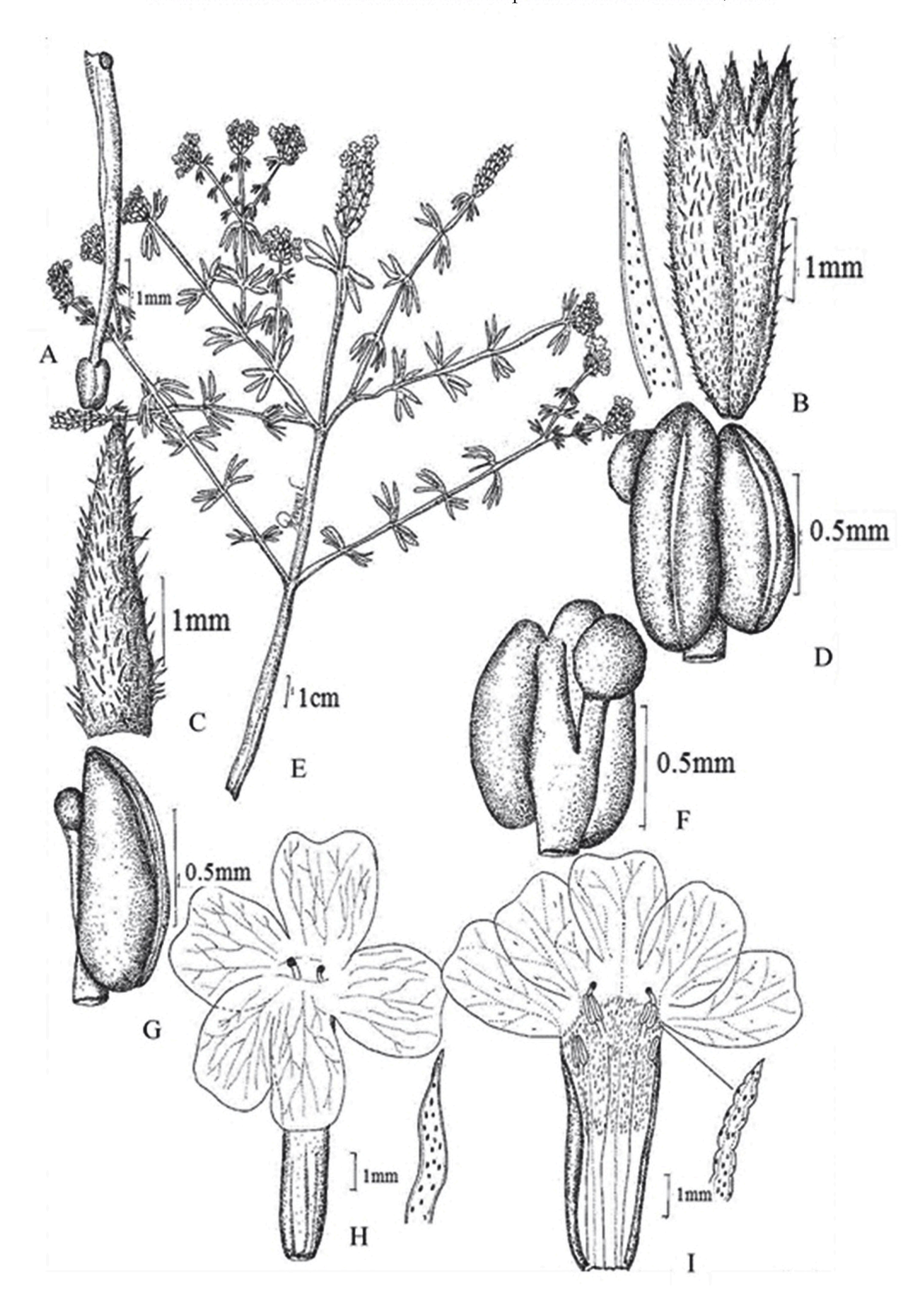


Fig. 2. *Glandularia* Gmel. A. Gineceo; B Bráctea.; C. Cáliz; D. Antera superior en vista ventral; E. Rama florífera; F. Antera superior en vista dorsal; G. Antera superior en vista lateral; H. Corola cerrada; I. Corola desplegada. *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 002 (Dibujado por R. Rivera 002, HAO).

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco. Distrito Agallpampa. Terreno pedregoso 3200 m, 02-VI-1949; *A. López.* S.N (HUT-Nº 1048). Prov. Patáz, Tingo (La Sabana-Huaylillas), en borde de camino, 3100 m, 23-V-1961, *A. López & A. Sagástegui.* Det Dr. H. Moldenke (HUT-Nº 3543).

Distribución y ecología

Género con 200 especies, de amplia distribución en América (Troncoso, 1974 & Mabberley, 2008). En el Perú, habitan 36 especies, de las cuales 6 son endémicas, y para el Dpto La Libertad se reportan 11 especies (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa, Zarucchi & León, 2004). Se tiene a *V. cuneifolia* Ruiz & Pav., es común en bordes de caminos, terrenos pedregosos y entre pajonales. Habita entre los 2700–3200 m de elevación, en La Libertad. (Colecciones, HUT).

Nombre vulgar: "azucena" (colección V. Medina, HUT); "azularia" (Mostacero, J., F. Mejía & otros, HUT)

2. *Glandularia* J. F. Gmel. (Fig. 2 y 10 C)

Syst. Nat. …editio decima tertia, aucta, reformata 2: 886, 920, 1791 (1792).

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Virú, 250 m.; 13-XI-2009 *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 119 (HUT, HAO).

Subfrútice rastrero, de 0,30–0,50 m alto, ampliamente ramificado. Tallos viejos verde a marrón-claro, sub leñosos en la base, ligeramente cuadrangulares con agrietamientos longitudinales, compactos, sin lenticelas, glabros, 5–6,5 mm diámetro de la base; tallos jóvenes, verde–oscuro en el área adaxial, verde–claro en el área abaxial, ligeramente cuadrados, sin lenticelas, compactos, rodeados por una densa cobertura de pelos largos simples transparentes. Hojas opuestas, decusadas, sésiles; lámina dividida trilobulada, membranosa, verde–oscuro en la superficie adaxial, verde–claro en la superficie abaxial, ligeramente agudas en el ápice, cuneadas en la base, enteras en el borde, pubescentes en ambas superficies, con mayor densidad de pelos simples transparentes en la nervadura principal; lóbulos desiguales, lóbulo medio, 11-12 mm largo por 1-1,2 mm ancho, lóbulos laterales, 7-9 mm largo por 1-1,2 mm ancho Flores 25-30, dispuestas en cabezuelas densas o laxas que se alargan en la madurez; pedúnculo, verde–oscuro, suculento, 1–2 mm longitud, el eje de inflorescencia terminal. Bráctea, ligeramente triangular, verde-oscuro en la superficie adaxial, verde-claro en la superficie abaxial, ciliado en el margen, rodeada por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes en la superficie adaxial, glabro, rodeada por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes en la superficie abaxial, 4-4,2 mm largo por 1-1,2 mm ancho. Cáliz tubular, verde–oscuro externa e internamente, pubescentes, rodeados por pelos largos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, glabro interiormente, 1,8-2 mm diámetro en la antésis; 5–lobulado, lóbulos triangulares, morado externamente, verde–oscuro interiormente, borde ciliado, pubescente, rodeados por pelos largos simples transparentes, 5-3,7 mm largo por 2-2,3 ancho, tubo 5,2-5,5mm largo por 2-2,2 mm diámetro. Corola tubular, hipocrateriforme, suculenta, rosado-pálido externamente, crema interiormente, 1/3 distal pubescente, rodeados por pelos largos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes exteriormente; área distal glabrescente, rodeados

por pelos largos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes -1/3 distal glabrescente rodeados por pelos largos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes interiormente, 11-12 mm diámetro en la antésis; limbo 5-lobulado, bífidos, suculento, lila externamente, lila-claro interiormente, glabrescente, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes externa e interiormente, pubescente solo en la base del lóbulo, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes, interiormente, 3,8-4 mm largo por 2,5-3 mm de ancho; tubo 8,8–9 mm largo por 1,5–1,7 mm diámetro. Estambres 4, didínamos, ligeramente exertos, insertos en la mitad distal del tubo corolino; 2 superiores: área libre, glabro, 0,3-0,4 mm; área soldada, glabrescente el 1/3 distal, rodeados por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes, 7,3-7,5 mm; 2 inferiores: área libre 0,3-0,4 mm; área soldada, glabrescente el 1/3 distal, rodeados por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes, 6-6,2 mm; anteras oblongas, basifijas, amarillas; 2 superiores con apéndices glandulares que superan a las tecas durante la antesis. Ovario, tetralobulado, verde–claro, 0,8-1, mm largo por 0,6-0,7 mm diámetro; estilo, incluso, verde, 4,2-4,5 mm longitud; estigma bífido, lóbulo anterior papiloso, el posterior agudo, glabro 0,5-0,7 mm diámetro. Esquizocarpo, seco dividiéndose a la madurez en 4 mericarpos cilíndricos. Cáliz fructífero persistente.

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Bolívar. Balsas, 3450 m; 17-X-2000, *M. Weigend, E. Rodriguez, H. Forther* and *N. Dostert* 817 (HUT- Nº 35780).

Distribución y ecología:

Género con alrededor de 100 especies principalmente distribuidas en áreas templadas de América (Mabberley, 2008). En Perú se reportan 7 especies, de las cuales una sola especie habita en La Libertad (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa, *et al*., 2004), crecen entre los 3450–4000 m (Mostacero *et al*., 2002).

3. *Phyla* Lour. (Fig. 3)

Fl. Cochinch. 1: 63,66, 1790 (Septiembre 1790)

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Chepén. Caserío Casa Blanca, hierba postrada. 21-VI-2009, *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 113 (HUT, HAO).

Hierba postrada 0,15- 0,75 m, ampliamente ramificada, rastrera. Tallos viejos radicantes verde a marrón-claro, ligeramente teretes, con agrietamientos longitudinales, compactos, rodeados por lenticelas marrón-claro, rodeados por algunos pelos simples transparentes, 8–10 mm diámetro en la base; tallos jóvenes, verde–oscuro en la superficie adaxial y verde–claro en la superficie abaxial, ligeramente tetrágonos, sin lenticelas, compactos, glabros. Hojas opuestas, decusadas; peciolo semirrollizo, verde–claro, suculento, rodeada por pelos simples transparentes dispersos, 1–2 mm longitud; láminas obovadas, suculentas, verde–oscuro en la superficie adaxial, verde–claro en la superficie abaxial, ligeramente agudas en el ápice, largamente cuneadas en la base, dentadas la ½ distal en los márgenes, 4–5 dientes por margen, glabras en ambas superficies, mayor densidad en la nervadura principal, rodeada por pelos simples transparentes, 20-30 mm largo por 15-20 mm ancho. Flores dispuestas en cabezuelas

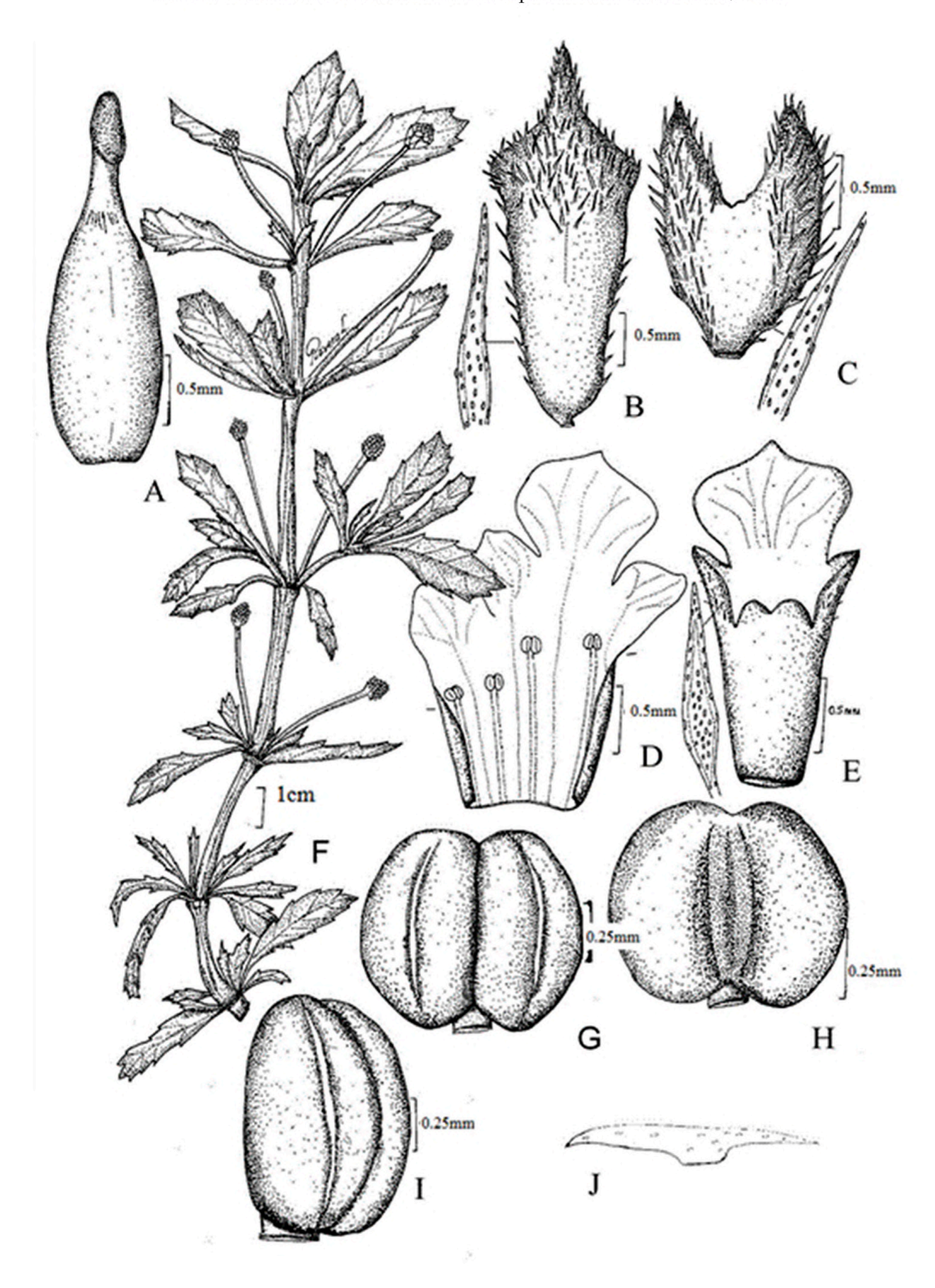


Fig. 3. *Phyla nodiflora* (L.) Greene. A. Gineceo; B Bráctea.; C. Cáliz; D. Corola desplegada; E. Corola cerrada; F. Rama florífera; G. Antera en vista ventral; H. Antera en vista dorsal; I. Antera en vista lateral. J. Pelo malpigiáceo. *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 004 (Dibujado por R. Rivera 003, HAO).

globosas, axilares. Pedúnculo filiforme ampliándose ligeramente hacia el área distal, verde–oscuro, suculento, 20–22 mm longitud. Bráctea externa anchamente oval-triangular, verde, sobresaliente la nervadura principal, rodeada por pelos simples transparentes externamente; Bráctea interna ligeramente triangular, verde, pubescente, rodeada por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes, lila–intenso en los bordes, ½ distal rodeada por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes, glabro interiormente, 3-3,2 mm largo por 2,8-3 mm ancho. Cáliz tubular-compreso, verde–oscuro preferentemente en las nervaduras, los bordes blanquecinos, suculentos, glabrescente, rodeados por pelos largos simples unicelulares papilosos transparentes, mayor densidad en las nervaduras principales externamente, glabro interiormente, 1-1,3 mm diámetro en la antésis; 2–lobulado, lóbulos triangulares conduplicados, verde, ciliado en el borde, glabrescente, rodeados por pelos largos simples unicelulares papilados transparentes, lila–intenso externamente, glabro interiormente, 0,6-0,9 mm largo por 0,4-0,5 mm de ancho; tubo 1,5-1,7 mm largo por 1-1,2 mm diámetro: Corola hipocrateriforme, suculenta, lila en el área distal, cremoso en las ¾ partes del área basal, algunos pelos simples unicelulares papilados transparentes en el área distal externamente, glabro interiormente, 0,8-1 mm diámetro en la antésis; 4-lobulado, lóbulo mayor rectangular, suculento, lila en ambas superficies, algunos pelos simples unicelulares papilosos en el área basal externamente, glabro interiormente, 0,7-0,9 mm largo por 0,9-1 mm ancho; dos lóbulos laterales, oblongos, suculentos, lila en ambas superficies, glabrescente, rodeados por algunos pelos simples unicelulares papilados en el área basal externamente, glabro internamente, 0,3-0,4 mm largo por 0,5-0,7 mm ancho; lóbulo inferior bífido, suculento, lila-intenso ambas superficies, glabro, 0,2-0,3 mm largo por 0,4-0,6 mm ancho; tubo 1,7-2 mm largo por 0,8-1 mm diámetro. Estambres 4, didínamos, adnatos en el tubo corolino, inclusos; filamento cortos; anteras ligeramente oblongas, basifijas, verdes, sin apéndices, 1-1,3 mm largo por 0,8-0,9 mm diámetro; Ovario, ovoide- globoso, verde–claro, 0,9-1 mm largo por 0,4-0,5 mm diámetro; estilo incluso, verde, 0,4-0,5 mm de longitud; estigma engrosado-capitado, 0,5-0,6 mm diámetro. Esquizocarpo, seco, separándose a la madurez en 2 mericarpios uniseminados, cara dorsal convexa, lisa y la ventral plana.

Material adicional examinado

PERÚ. **Dpto. La Libertad,** Prov. Trujillo, Distrito Moche, campiña de Moche, terreno de cultivo 50 m, 21-VI-1985, *J. Mostacero, S. Leiva, F. Mejía, F. Peláez, J. Guevara & A. Zavaleta 737* (HUT-Nº 22174)

Distribución y ecología

América subtropical y templada, con una especie cosmopolita: *P. nodiflora* (L.) Greene (Troncoso, 1974). Comprende alrededor de 11 especies (Mabberley, 2008), de las cuales, 4 crecen en nuestro país, prefiere suelos arenosos y campos de cultivo abandonados formando un denso césped (Sagástegui & Leiva, 1993).

Nombre vulgar: "turre hembra" (colección: J. Mostacero, S. Leiva, F. Mejía, F. Peláez & J. Guevara, HUT).

4. *Lantana* L. (Fig. 4 y 10 E)

Sp. Pl. 2: 626, 1753 (1 mayo 1753)

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Trujillo, Distrito La Esperanza, jardín, 55 m, 21-IX-2009. *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 118 (HUT,

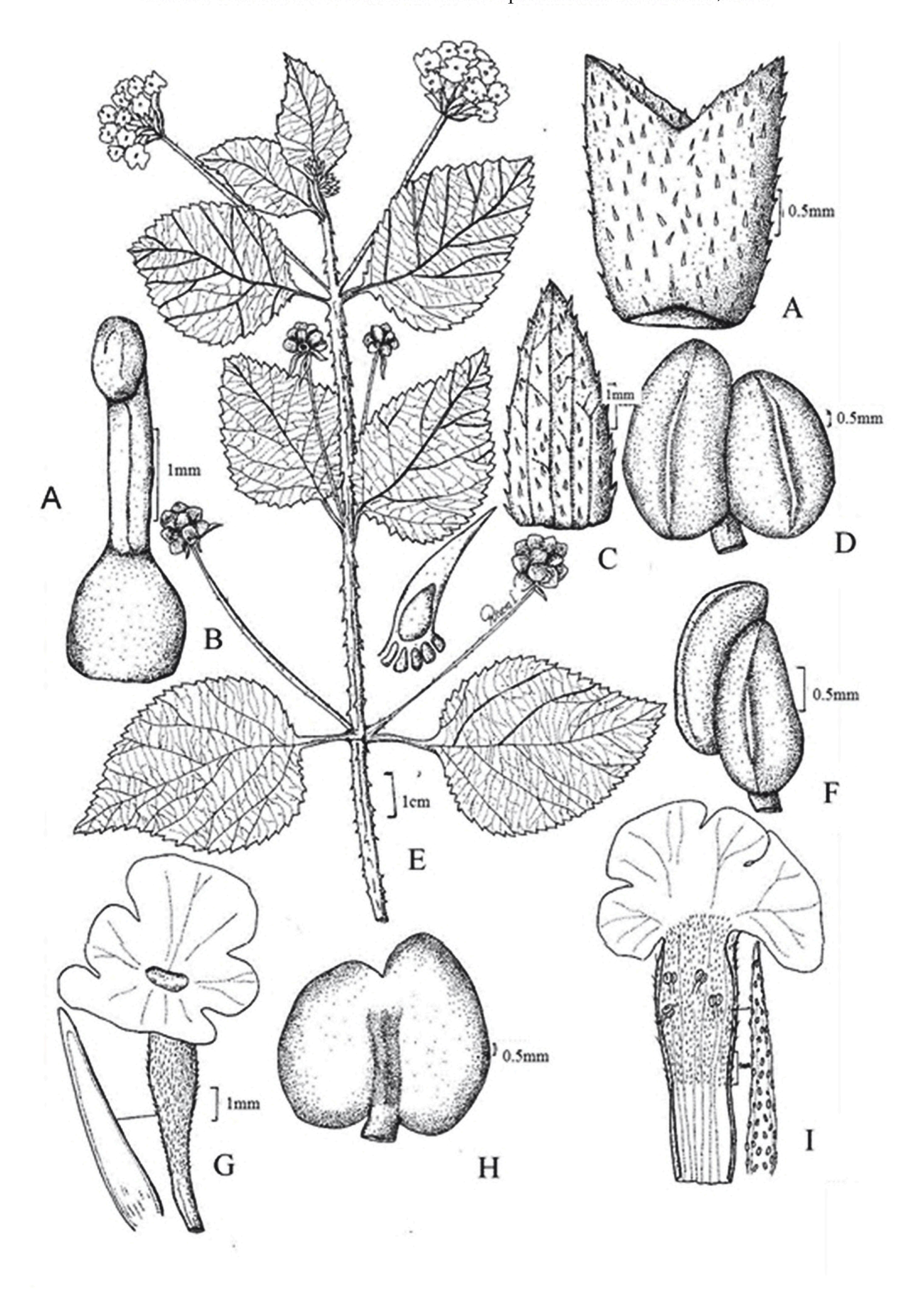


Fig. 4. *Lantana camara* L. A. Cáliz; B. Gineceo; C. Bráctea; D. Antera en vista ventral; E. Rama florífera; F. Antera en vista lateral; G. Corola cerrada; H. Antera en vista dorsal; I. Corola desplegada. *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 003 (Dibujado por R. Rivera 004, HAO).

HAO).

Arbusto, con ligero aroma a limón, 0,80–1 m alto, ampliamente ramificado. Tallos viejos erguidos, verde–oscuro, cuadrangulares, con agrietamientos longitudinales, espinosos, compactos, sin lenticelas, glabros, 10–15 mm diámetro de la base; tallos jóvenes morado–oscuro en la superficie adaxial, verde–oscuro en la superficie abaxial, ligeramente cuadrados, espinosos, sin lenticelas, glabrescente, algunos pelos simples transparentes dispersos. Hojas opuestas; peciolo verde–oscuro, rollizo, glabrescente, pelos simples transparentes, 0,8–1 cm longitud; lámina ovada por lo general cortamente acuminada, escabrosas en la superficie adaxial, ligeramente pilosas en la superficie abaxial, verde–claro en la superficie adaxial, verde–claro en la superficie abaxial, agudo en el ápice, atenuada en la base, aserrado en los bordes, glabrescente, rodeada por pelos simples transparentes en ambas superficies, 3–3,4 cm largo por 2,1–2,4 cm ancho. Flores sésiles 20–40 dispuesta en cabezuelas axilares, largamente pedunculadas; pedúnculos, 3,5–4,5 cm longitud. Bráctea lanceolada, verde–oscuro, glabrescente, rodeada por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes en la superficie adaxial, glabro en la superficie abaxial, 5,5–6 mm largo por 1,8–2 mm ancho. Cáliz tubular, membranáceo, verde–claro externa e interiormente, rodeado por una densa cobertura de pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes externamente, 1/3 distal glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos y glandulosos transparentes interiormente, 1,5–1,7 mm diámetro en la antésis; 2–lobulado, lóbulo ligeramente triangular, verde, rodeados por una densa cobertura de pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes interiormente, 0,6–0,8 mm largo por 1,8–2 mm ancho; tubo 1,5–1,8 mm largo por 0,9–1 mm diámetro. Corola, hipocrateriforme, rojas, amarillas o anaranjadas, suculenta, pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes el 1/3 distal externamente, pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes el 1/3 distal interiormente, 7–8 mm diámetro en la antésis; 4-lobulado, ligeramente reflexos, amarillo–claro, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes externamente, glabro interiormente; lóbulo superior, ligeramente cuadrangular, 3–3,2 mm largo por 1,8–2 mm ancho; lóbulos laterales, ligeramente oblongos, 1,5–1,7 mm largo por 2,5–2,7 mm ancho; lóbulo inferior, ligeramente cuadrangular, ligeramente ondulado, 1,7–2 mm de largo por 4,7–4,9 mm ancho; tubo 8–8,5 mm largo por 1–1,3 mm diámetro. Estambres 4, didínamos, insertos en la 1/2 del tubo corolino, inclusos; superiores, área libre, glabro, 0,7–0,8 mm de longitud; área soldada, glabrescente, 5,9–6 mm; inferiores, área libre, glabros, 0,7–0,8 mm de longitud; área soldada, glabrescente, 5,2–5,5 mm de longitud; anteras ligeramente oblongas, amarillas, sin apéndices glandulares, 3,5–3,6 mm de largo por 3,7–3,9 mm de diámetro. Ovario obovado, verde–claro, 0,8–1 mm largo por 0,4–0,6 mm diámetro; estilo filiforme, verde–claro, incluso, 2,8–2,9 mm longitud; estigma capitado, 0,3–0,4 mm diámetro. Drupáceo esférico, negro, a veces carnoso o sub seco, 4–7 mm de diámetro.

Material adicional examinado

ARGENTINA. **Prov. De Entre Ríos**.



Fig. 5. *Lippia americana* L. A. Rama florífera X 0,5; B. Bráctea X 12,5; C. Cáliz X 12,5; D. Corte transversal del cáliz X 25; E. Corola; F. Gineceo; G. Ovario, corte transversal X 25.

Dpto. Colón, Ubajay, Estancia los Monigotes Otuzco, A. Cabrera & A. Sagástegui 19318 (HUT-Nº 9212).

Distribución y ecología

Género de América Tropical y Subtropical, con algunos representantes en África y en Asia. Según Troncoso (1974), comprende unas 150 especies de las cuales alrededor de 40 fueron citadas para Argentina, Bolivia, Brasil austral, Paraguay y Uruguay. En Perú, se reportan 31 especies, de las cuales 11 especies están en La Libertad (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa, Zarucchi & León. 2004). Prefiere, terreno arenoso-pedregoso, de gran relieve y poca humedad.

Nombre vulgar: "hierba de la maestranza", "tunchi albaca", "saccha orégano" (Mostacero & col., 2002).

5. ***Lippia*** L. (Fig. 5)

Sp. Pl. 2: 633, 1753. (1 mayo 1753).

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad** Prov. Chepén, 08-III-1996, *E. Rodríguez & M. Mora* 761. (HUT-Nº 30962).

Arbusto o subarbusto de variado porte o hierbas perennes, por lo común glandular- resinosos, glabros o pubescentes, de indumento variado de pelos simples de inserción basal; leños y ramas ligeramente débiles, herbáceas. Algunas especies campestres presentan raíz gruesa. Hojas opuestas o ternadas, raramente alternas, enteras o variadamente dentadas, lobadas o serradas, sésiles o pecioladas. Inflorescencias dispuestas en cabezuelas o espigas breves, contraídas, axilares, solitarias o numerosas, o en panojas terminales, alargándose brevemente en la fructificación. Flores pequeñas, hermafroditas o por aborto dioicas, sésiles, brácteas generalmente imbricadas, a veces decusadas o seriadas, plegado-carenadas, libres o connatas en la base o acrescentes, membranáceas y corolinas. Cáliz breve, membranáceo, generalmente tubuloso-compreso, 2-4 dentado, bipartido o formado por dos hojitas diminutas, inconspícuas, que persisten muchas veces en el fruto, a veces 2 carenado, con las carenas por lo general largamente hirsutas. Corola zigomorfa, hipocrateriforme, limbo oblícuo, bilabiado, el labio anterior 3-lobado con el lóbulo medio mayor, el posterior reducido, entero o emarginado a bilobado, tubo breve cilíndrico o ligeramente ampliado hacia la garganta. Estambres 4, didínamos, insertos en la mitad distal del tubo corolino, inclusos o ligeramente exertos, sin apéndices glandulares; anteras ovoides, tecas paralelas (abortadas o ausentes en las flores femeninas de especies dioicas). Ovario ovoide globoso, monocarpelar, 2 locular; estilo breve, incluso; estigma capitado, oblícuo o lateral. Esquizocarpo incluido en el cáliz persistente, dividiéndose en 2 mericarpos.

Distribución y ecología

En el mundo cuenta con 200 especies (Mabberley, 2008), para el Perú se reportan 14, en el Dpto La Libertad habitan 4 especies (Brako & Zarucchi 1993; Ulloa, Zarucchi & León. 2004).

6. ***Aloysia*** **Paláu** (Fig. 6).

Parte Práct. Bot. 1: 767-771, 1784.

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Patáz, Distrito Patáz, Anexo Zarumilla, terreno de sembrío, 2650 m, 29-VII-2009, *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 115 (HUT, HAO)

Arbusto aromático, 1,5–2 m alto, ampliamente ramificado. Tallos viejos

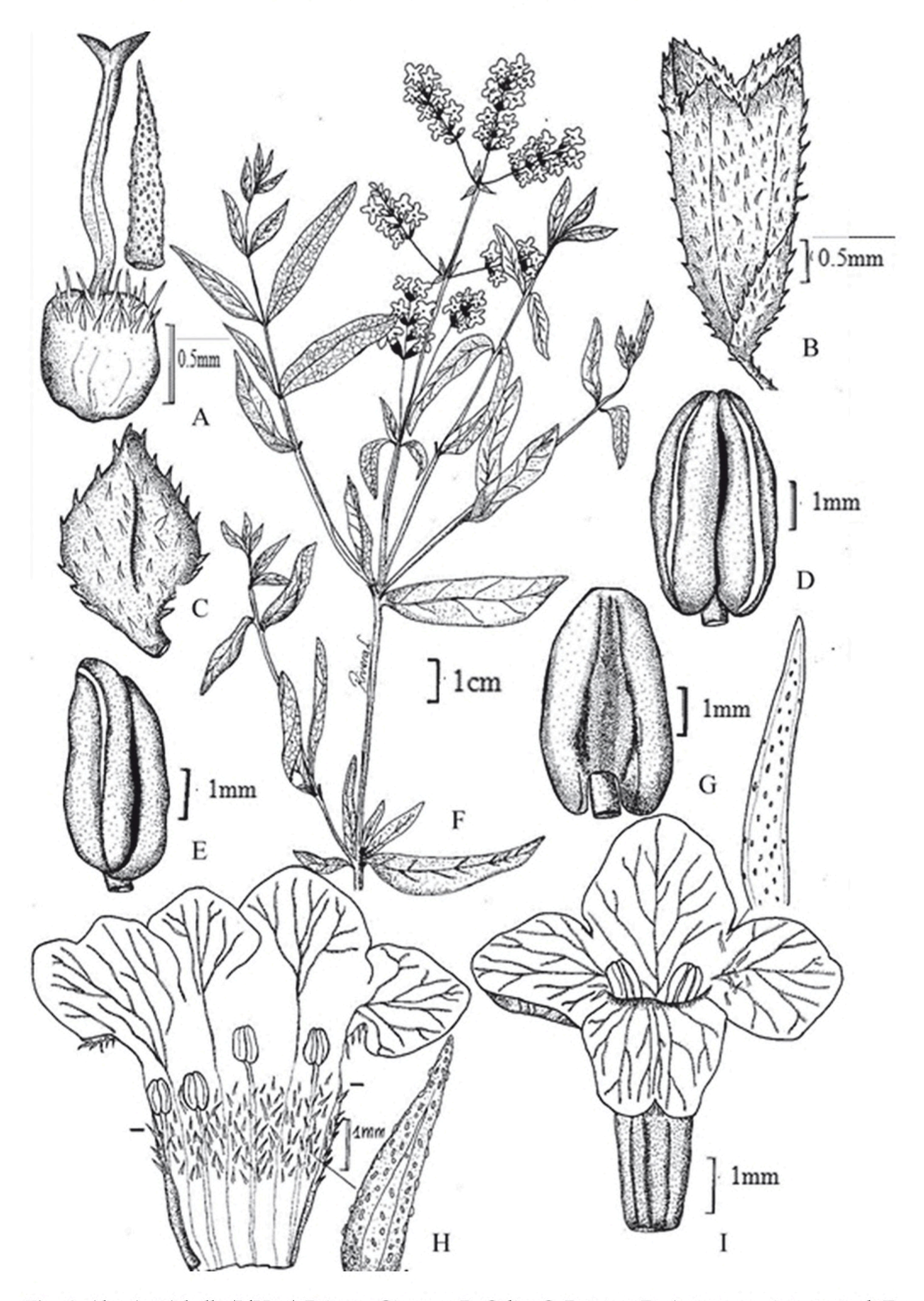


Fig. 6. *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Britton. Gineceo; B. Cáliz; C. Bráctea; D. Antera en vista ventral; E. Antera en vista lateral; F. Rama florífera; G. Antera en vista dorsal; H. Corola desplegada; I. Corola cerrada. R. Rivera, S. Leiva, & F. Mejía, 005 (Dibujado por R. Rivera 005, HAO).

marrón–claro, ligeramente cuadrados, agrietamientos longitudinales, compactos, sin lenticelas, glabros, 2–2,5 cm diámetro en la base; tallos jóvenes, morado–oscuro en la superficie adaxial, morado–claro en la superficie abaxial, ligeramente cuadrados, glabrescente, algunos pelos simples transparentes dispersos. Hojas opuestas o ternadas; peciolo verde–oscuro, rollizo, glabrescente, pelos simples unicelulares transparentes mayor densidad en la superficie adaxial, 2–3 mm longitud; láminas lanceoladas, ligeramente escabrosas, verde–oscuro la superficie adaxial, verde–claro la superficie abaxial, agudas en el ápice, atenuadas en la base, enteras en los bordes, glabrescentes, rodeada por algunos pelos simples transparentes, (17-) 59–64 mm de largo por 17–28 mm de ancho; Flores 12–16 dispuestas espigas paniculadas terminales o axilares; pedúnculos ligeramente cuatro angulados, morado–oscuro en la superficie adaxial, verde en la superficie abaxial, glabrescente, rodeado por algunos pelos simples transparentes, 43–45 mm de longitud. Bráctea ligeramente triangular, verde–oscuro, glabrescente, rodeada por pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos en la superficie adaxial, glabrescente en la superficie abaxial, 8,8-9,2 mm largo por 0,8-1 mm ancho. Cáliz tubular, verde–claro, verde–oscuro preferentemente las nervaduras, pubescente, rodeado por una densa cobertura de pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos externamente, menor densidad interiormente, 2-2,2 mm diámetro en la antésis; 4–lobulado, lóbulos ligeramente triangulares, verde, borde ciliado, glabrescente, rodeado por una densa cobertura de pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos externamente, menor densidad interiormente, 1-1,2 mm largo por 0,6-0,8 mm ancho; tubo 3-3,2 mm largo por 1,3-1,5 mm diámetro. Corola tubular, hipocrateriforme, asimétrica, suculenta, lila–blanco externamente, lila–claro internamente, pubescente, 1/3 distal rodeado por una densa cobertura de pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos externamente, 1/3 distal rodeado por pelos simples unicelulares papilados transparentes glandulosos y no glanduloso interiormente, 5-7 mm diámetro en la antésis; 4-lobulado, lóbulos oblongos, lóbulo inferior bífido, reflexos, blancos, glabrescentes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos externamente, menor densidad interiormente, 2,4-2,6 mm largo por 2,4-2,6 mm ancho; tubo 3-4 mm largo por 1,5-1,7 mm diámetro. Estambres 4, didínamos , insertos en la mitad distal del tubo corolino, inclusos o los superiores ligeramente exertos; superiores, filamento estaminal filiforme ampliándose ligeramente hacia el área basal, blanco, área libre, glabro, 0,2-0,3 mm longitud; área soldada, glabrescente, rodeados por pelos simples unicelulares papilados transparentes glandulosos y no glandulosos, 3,7-3,8 mm longitud; inferiores, filamentos estaminales filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, blancos, área libre, glabros, 0,2-0,3 mm longitud; área soldada, glabrescente, rodeada por pelos simples unicelulares papilados transparentes glandulosos y no glandulosos, 2,4-2,5 mm longitud; anteras oblongas, basifijas, inclusas, las superiores ligeramente exertas, amarillas, 1,2-1,4 mm de largo por 0,7-0,9 mm de diámetro. Ovario ligeramente oblongo, verde–claro, rodeado de pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos en el 1/3 distal, 0,3-0,4 mm largo por 0,2-0,3 mm diámetro; estilo incluso, morado, filiforme



Fig. 7. *Pitraea cuneato-ovata* (Cav.) Caro,. A. Corola cerrada; B. Corola desplegada; C. Rama florífera; D. Gineceo. (Dibujado por R. Rivera 006, HAO).

ampliándose hacia el área distal, 1,5-1,6 mm longitud; estigma bífido, morado, 0,7- 0,8 mm de diámetro. Esquizocarpo, rodeado por el cáliz persistente, dividiéndose en 2 mericarpios a la madurez.

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco, Distrito Otuzco, huerto urbano, 2600 m, 6-V-1994, *J. Zavaleta 018* (HUT-Nº 12298).

Distribución y ecología

Principalmente distribuida en Sudamérica. Comprende alrededor de 37 especies (Troncoso, 1974; Mabberley, 2008). En Perú habitan 16 especies, dos de ellas se registran para el Dpto. La Libertad (Brako & Zarucchi 1993; Ulloa, Zarucchi & León. 2003), se distribuye entre los 2200-2630 m de elevación en la Costa y Sierra (Mostacero *et al.*, 2002).

7. ***Pitraea*** Turcz (Fig. 7)

Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 35 (2): 328, 1863.

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Trujillo, campos de Mansiche, terreno arcilloso, cerca de una acequia, 11-XII-1947, *C. A. Ridoutt. Det. Por Sagástegui A.* 1988. (HUT-Nº 0233).

Hierba, 0,10-0,65 m alto, ampliamente ramificada. Tallos con agrietamientos longitudinales, cuadrangulares, verdes. Hojas opuestas; peciolo, 15-20 mm; láminas ovadas o triangulares, agudas en el ápice, cuneadas en la base, glabras en ambas superficies, 55-75 mm largo por 22-25 mm ancho. Flores dispuestas en racimos espiciformes terminales; pedicelos 1-2,5 mm de longitud. Brácteas lanceoladas, 5-5,3 mm longitud. Cáliz cilíndrico-tubuloso, 2-3 mm diámetro en la antésis; 5–lobulado, lóbulo ligeramente triangular, 8-12 mm de largo. Corola hipocrateriforme, lila o blanca, 5-lóbulado, lóbulos ligeramente desiguales; tubo corolino 10-12 mm de longitud. Estambres 4, didínamos, estaminodio presente o ausente, inclusos, insertos en la mitad distal del tubo corolino; filamentos breves; anteras sub cordadas, basifijas, tecas sub paralelas, conectivo de las anteras superiores, gruesas. Ovario oblongo, glabro; estilo filiforme, incluso, recurvo en el ápice; estigma recurvo, papiloso. Esquizocarpo-sub carnoso, presenta un mesocarpio delgado.

Distribución y ecología

Género con 20 especies, que se distribuye en América, África e Indias Orientales. En América templada: Perú, Bolivia y Argentina. Habita en regiones secas y áridas. Género monotípico, representado por una sola especie: *P. cuneato-ovata* (Cav.) Caro, (Mabberley, 2008). En Perú se reporta la única especie y que vive en La Libertad (Brako & Zarucchi 1993).

8. ***Citharexylum*** L. (Fig. 8)

Sp. Pl. 2: 625, 1753 (1 mayo 1753)

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco. José Balta (cerca de Agallpampa). Borde de carretera, 2250 m, 7º 35′ 55,8″ S 78º 04′ 1,5″O; 04-IX-2009, *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía* 114 (HUT, HAO).

Arbusto aromático 2–2,5 m alto, ampliamente ramificado, espinas axilares, braquiblastos. Tallos viejos marrón–claro, ligeramente cuadrados, con agrietamientos longitudinales, compactos, rodeados por lenticelas, glabros, 1,5–2 cm de diámetro en la base; tallos jóvenes, marrón–claro, ligeramente cuadrados, rodeados por lenticelas, glabros. Hojas simples opuestas, peciolo verde, rollizos, 4-4,2 mm longitud; láminas espatuladas, coriáceas, verde–

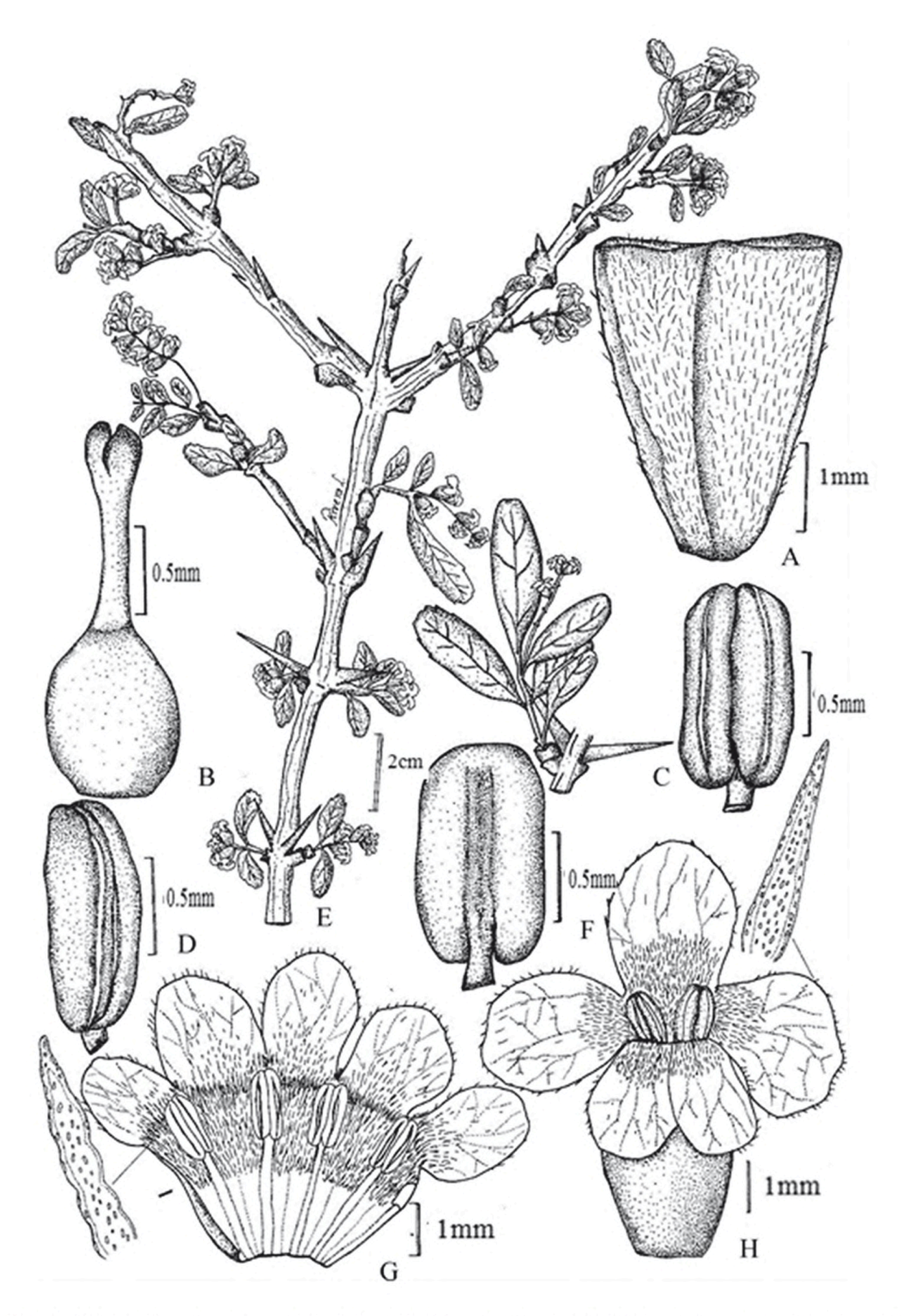


Fig. 8. *Citharexylum flexuosum* (Ruiz &Pav.) D. Don. A. Gineceo; B. Cáliz; C. Antera en vista ventral; D. Antera en vista lateral; E. Rama florífera; F. Antera en vista dorsal; G. Corola desplegada; H. Corola cerrada. R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía 006 (Dibujado por R. Rivera 007, HAO).

oscuro en la superficie adaxial, verde–claro en la superficie abaxial, redondeadas o truncadas en el ápice, cuneadas en la base, entero o dentadas en el tercio distal en los bordes, glabrescentes, pelos simples transparentes mayor densidad en la superficie adaxial, 2,6-2,8 cm largo por 0,9-1 mm ancho. Flores pequeñas 9–12 dispuestas en racimos axilares; pedúnculo, verde, ligeramente cuadrangular, glabrescente, 3-3,5 mm longitud; pedicelo verde, glabrescente, 0,25-0,3 mm de longitud. Sin brácteas. Cáliz tubular–campanulado, verde–oscuro externamente, verde–claro interiormente, pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados transparentes glandulosos y no glandulosos externamente, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados transparentes no glandulosos interiormente, 1,8-2 mm diámetro en la antésis; ligeramente 5–lobulado, lóbulos verdes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, glabrescentes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes interiormente, 0,6-0,8 mm largo por 0,5-0,7 mm ancho; tubo 3,5-3,8 mm largo por 1,8-1,9 mm diámetro. Corola tubular, hipocrateriforme, suculenta, amarillo–verdosa, externa e interiormente, glabra externamente, 1/2 distal del tubo corolino pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes interiormente, 5,1-5,3 mm diámetro en la antésis; 5–lobulado, lóbulos oblongos, revolutos en los bordes, amarillo–claro externamente, amarillo–oscuro interiormente, glabro externamente, glabrescente la ½ basal, rodeado por pelos simple unicelulares papilados no glandulosos interiormente al igual que en el borde, 2,7-3 mm largo por 2-2,1 mm ancho; tubo 6-6,3 mm largo por 1-1,2 mm diámetro. Estambres 4, a veces 5 ó 4, fértiles y un estaminodio, generalmente insertos casi a la misma altura o por arriba de la mitad distal del tubo corolino, ligeramente exertos; filamentos estaminales filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, blanco; área libre, glabra, 0,4-0,6 mm; área soldada, glabrescente, rodeada por pelos simples unicelulares papilados glandulosos transparentes, 1,8-1,9 mm de longitud; anteras oblongas, fijas dorsalmente, amarillas, sin apéndices, 1,2-1,5 mm largo por 0,3-0,5 mm diámetro. Ovario ovado, verde–claro, 0,3-0,4 mm largo por 0,2-0,3 mm diámetro; estilo terminal, incluso, morado, filiforme ampliándose hacia el área distal, 1,3-1,5 mm longitud; estigma, morado, capitado, ligeramente bífido, 0,6-0,8 mm diámetro. Drupa con mesocarpio carnoso con 2 pirenas óseas, 2-loculares y 2- seminadas.

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco. José Balta (ruta hacia Agallpampa) 2300 m, 30-X-1993, *S. Leiva & P. Lezama 944. Det N. Hensold*, 2000 (HUT-Nº 28161)

Distribución y ecología

América tropical y subtropical, desde el Sur de Estados Unidos y México, Centro América e Indias Occidentales, hasta Argentina Central y Uruguay. Comprende unas 70 especies (Troncoso 1974; Mabberley, 2008). En el Perú, se habitan 24 especies, para La Libertad se registran 6 especies. (Brako & Zarucchi 1993; Ulloa, Zarucchi & León, 2003).

Nombre vulgar: "chama", "estrella", "turucasa", "huacrampi" (Mostacero, F. Mejía & Gamarra, 2002).

9. ***Duranta*** L. (Fig. 9 y 10 D)

Sp. Pl. 2: 637, 1753. (1 de mayo 1753).

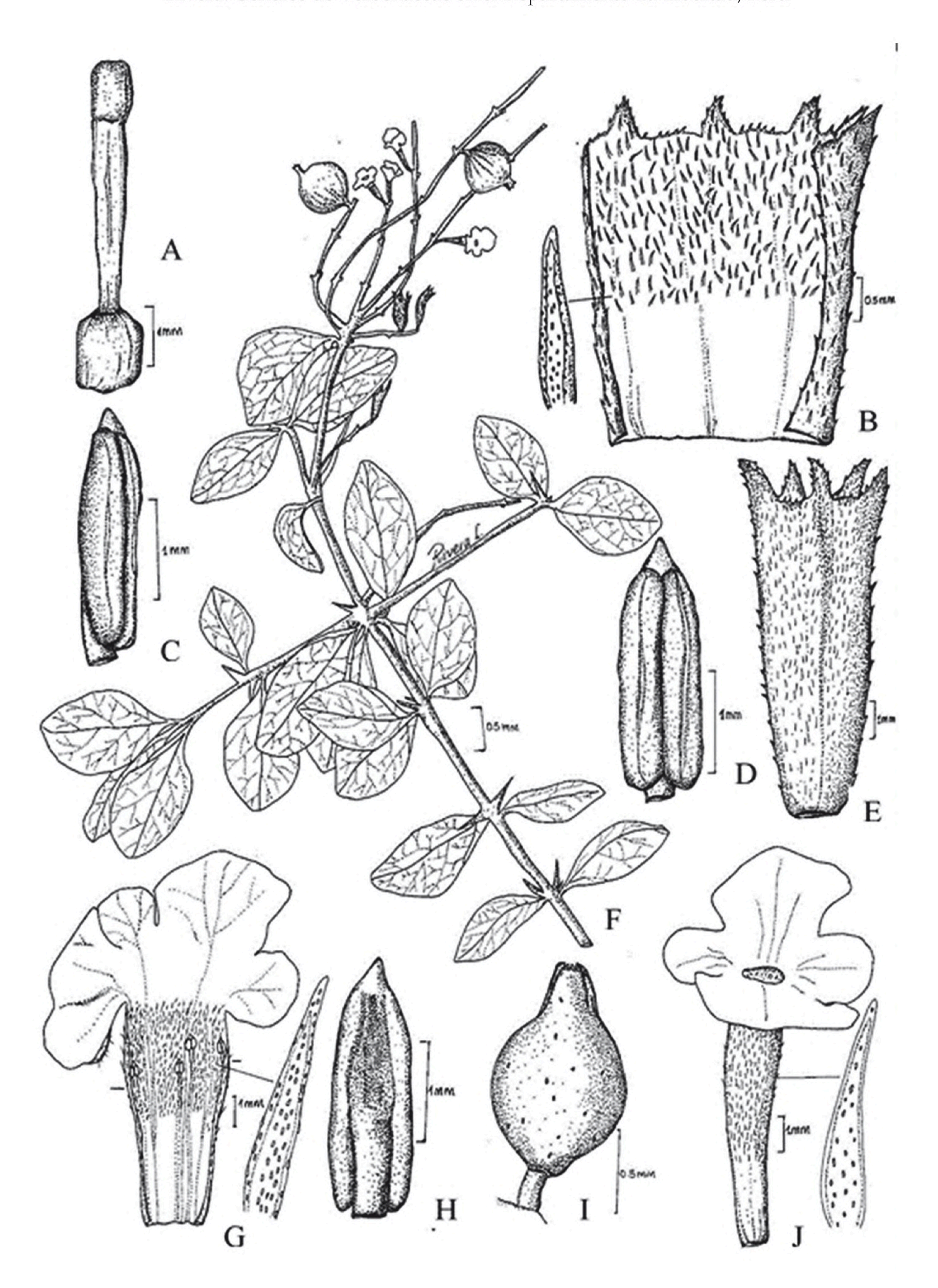


Fig. 9. *Duranta* L. A. Gineceo; B. Cáliz; C. Antera en vista lateral; D. Antera en vista ventral; E. Cáliz desplegado; F. Rama florífera; G. Corola desplegada; H. Antera en vista dorsal; I. Fruto; J. Corola cerrada. R. Rivera S. Leiva, & F. Mejía 007 (Dibujado por R. Rivera 008, HAO).

Material examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Santiago de Chuco, alrededores de Cachicadán, 2800 m. de elevación; 24-IV-2009 *R. Rivera, S. Leiva & F. Mejía 116* (HUT, HAO).

Arbusto 2–3 m alto, ampliamente ramificado, con espinas axilares. Tallos viejos marrón–claro, ligeramente cuadrados, con agrietamientos longitudinales, compactos, rodeados por lenticelas, glabros, 2–2,5 cm de diámetro en la base; tallos jóvenes, marrón–claro, ligeramente cuadrados, rodeados por lenticelas, glabros. Hojas simples opuestas; peciolo rollizo, verde, 3-5 mm longitud; láminas elípticas, coriáceas, verde–oscuro en la superficie adaxial, verde–claro en la superficie abaxial, agudas en el ápice, cuneadas en la base, enteras en los bordes, glabras en ambas superficies, 3,5-4,5 cm largo por 1,8-2 mm ancho. Flores 20-31 dispuestas en racimos axilares o terminales, pequeñas; pedúnculo verde-oscuro, ligeramente cuadrangular, glabro, 12-14 mm longitud; pedicelo, rollizo, verde-oscuro, glabro, 1-1,2 mm de longitud. Sin brácteas. Cáliz tubular, marrón–oscuro externamente, marrón–claro interiormente, glabrescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, pubescente, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes interiormente, 4,7-4,8 mm diámetro en la antésis; 5–lobulado, lóbulos ligeramente triangulares, marrón-oscuro externamente, marrón-claro interiormente, pubescentes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, glabrescentes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes interiormente, 0,9-1 mm largo por 1-1,2 mm ancho; tubo 10-10,2 mm largo por 3,6-3,7 mm diámetro. Corola tubular, hipocrateriforme, levemente curvada, suculenta, cremoso–claro externa e interiormente, suculenta, pubescente la 1/2 distal, rodeada por pelos simples unicelulares papilados glandulosos y no glandulosos transparentes externamente, pubescente el 1/3 distal, rodeado por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes, 5,6-5,7 mm de diámetro en la antésis; 5–lobulado, lóbulos ligeramente cuadrangulares, blanco-cremosos externa e interiormente, glabrescentes, rodeados por pelos simples unicelulares papilados no glandulosos transparentes externa e interiormente; lóbulo superior, ligeramente cuadrangular, 4-4,2 mm largo por 2,3-2,5 mm ancho; lóbulos laterales, ligeramente rectangulares, 4,5-4,8 mm largo por 1,9-2,1 mm ancho; lóbulo inferior, ligeramente oblongo, 4,3-4,6 mm de largo por 2-2,3 mm ancho; tubo 13-14 mm largo por 0,9-1 mm diámetro. Estambres 4, didínamos, un estaminodio, generalmente insertos en la mitad del tubo corolino, inclusos; filamentos estaminales filiformes; superiores, área libre 0,2-0,3 mm de longitud; área soldada 5-5,2 mm de longitud; inferiores, área libre 0,2-0,3 mm de longitud; área soldada 4,3-4,5 mm de longitud; anteras alargadas, dorsifijas, verdes, sin apéndices, 1,1-1,2 mm de largo por 0,8-1 mm de diámetro. Ovario, oblongo, 1,1-1,3 mm largo por 0-1-1,1 mm diámetro; estilo, incluso, 3,2-3,5 mm longitud; estigma, capitado, 0,6- 0,8 mm diámetro. Drupáceo, con mesocarpio carnoso, pirenas óseas 4 (-5), 2-loculares y 2-seminadas.

Material adicional examinado

PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco, Distrito Santiago de Chuco, en pendiente, 3200 m, 26-V-1958, *A. López & A. Sagástegui* S.N. (HUT-Nº 2820)

Distribución y ecología

América tropical y subtropical, se extiende desde México e Indias Occidentales hasta Bolivia, N y NE de la Argentina. Género con 17 especies para el mundo, (Mabberley, 2008). En el Perú habitan 15 especies, para La Libertad se registran 3 especies (Brako & Zarucchi, 1993).

Agradecimientos

Mi gratitud al Prof. Mg. Segundo Leiva González, de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, por brindarme la oportunidad de conocer la Botánica y por el asesoramiento desinteresado de este valioso trabajo. Mi reconocimiento al Dr. Freddy Mejía Coico de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, por los aportes realizados para la culminación de esta investigación.

Literatura Citada

Barriga, G. 1992. Flora Medicinal de Colombia Tomo II. 2ed. Editorial Tercer Mundo, Bogotá, Colombia. 495 pp.

Brako, L. & J. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Sys. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol 45.

Briquet, J. 1895. Verbenaceae. pp. 132-182, en Engler, A. & K. Prantl (eds.). Nat. Pflanzenfam. IV, 3a. Wilhelm Engelmann: Leipzig.

Erdtman, G. 1945. Pollen morphology and plant taxonomy. IV. Labiatae, Verbenaceae and Avicenniaceae. Svensk Bot. Tidsk. 39 (3): 279–285.

Fester, G.; E. Martinuzzi; J. Retamar & A. Ricciardi. 1961. Aceites esenciales de la República Argentina. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba. 113 pp.

Gasquet, M.; E. Delmas; D. Timón; A. Keita; M. Guindo; N. Koita; D. Diallo & O. Doumbo. 1993 Evaluation in vitro and in vivo of a traditional antimalarial, Malarial-5. Fitoterapia, Milano, v. 64, p 423-426.

Gupta, M. 1995. 270 Plantas medicinales iberoamericanas. Programa Iberoamericano de Ciencias y Tecnología para el Desarrollo, CYTEC, Colombia. 576- 558.

Judd, W. *et al.* 2002. Plant systematics: a phylogenetic approach. 2. ed. Siauer Associates, 419 p.

Junell, S. 1934. Zur Gynäceummorphologie and Systematic der Verbenaceae und Labiaten Symb. Bot. Upsal. 4,217 pp. Upsala.

Klueger, P.; M. Daros; R. Silva; M. Farias; T. De Lima. 1997. Neuropharma-cological evaluation of crude and semipurified extracts from *Lippia alba* Will N. E. Br. (Verbenaceae). *In*: International Joint Symposium: Chemistry, Biological and Pharmacological Properties of Medicinal Plants from the America. Poster Session, 2: B23.

López, A.; H. Rojas; M. Jiménez. 1979. Plants extracts withcytostatic properties growing in Cuba. Revista Cubana de Medicina Tropical, La Habana, v. 31, n. 2, p. 105-111.

Mabberley. D. 2008. Plant-book. A portable dictionary of plants, their classification and uses. Third edition.

Macbride, J. F. 1960. Verbenaceae. Pp. 609-721. Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. ser. 13 (5/2).

Moldenke, H. 1959. Resumen of the Verbenaceae, Avicenniaceae, Stilbaceae, Symphoremaceae and Eriocaulaceae Of the world as to valid taxa, geographic distribution and synonymy, 425 pp.

Mostacero, J.; F. Mejia & T. Gamarra. 2002. Taxonomía de las fanerógamas útiles

del Perú. Concytec. Trujillo- Perú.

Prakash, A. & J. Rao. 1997. Botanical pesticides in agriculture. Division of entomology, Central Rice Research Institute. CRC. 461pp.

Ratera, E. & M. Ratera. 1980. Plantas de la flora argentina empleadas en medicina popular: Hemisferio Sur, Buenos Aires. 189 pp.

Sagástegui, A. & S. Leiva. 1993. Flora invasora de los cultivos del Perú. Concytec. Trujillo-Perú. Primera Edición.

Sanders, R. 2001.The genera of Verbenaceae in Southeastern United States Harvard Papers in Botany, Harvard, v. 5, n. 2, p. 303-358.

Slowing Barillas, K. V. 1992. Estudio de la Actividad Antiinflamatoria de Diversas Especies de la Flora de Guatemala. Faculdad de farmacia. Memoria Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Sousa, S. M. 2006. Bandeamiento Cromosómico en *Lippia alba.*

Stashenko, E. E.; B. E. Jaramillo & J. R. Martínez. 2003. Comparación de la composición química y la actividad antioxidante *in vitro* de los metabolitos secundarios volátiles de plantas de la familia Verbenaceae. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Bogotá, v. 27, n. 105, p. 579-597.

Thiers, B. 2013. [continuamente actualizada]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium.

http://sweetgum.nybg.org/ih/ (accedido en septiembre de 2013).

Troncoso, N. S. 1974. Los Géneros de Verbenáceas de Sudamérica Extratropical. Darwiniana 18: 295-412.

Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. Arnaldoa Edición Especial Nov. 2004: 1–242.

ANEXO

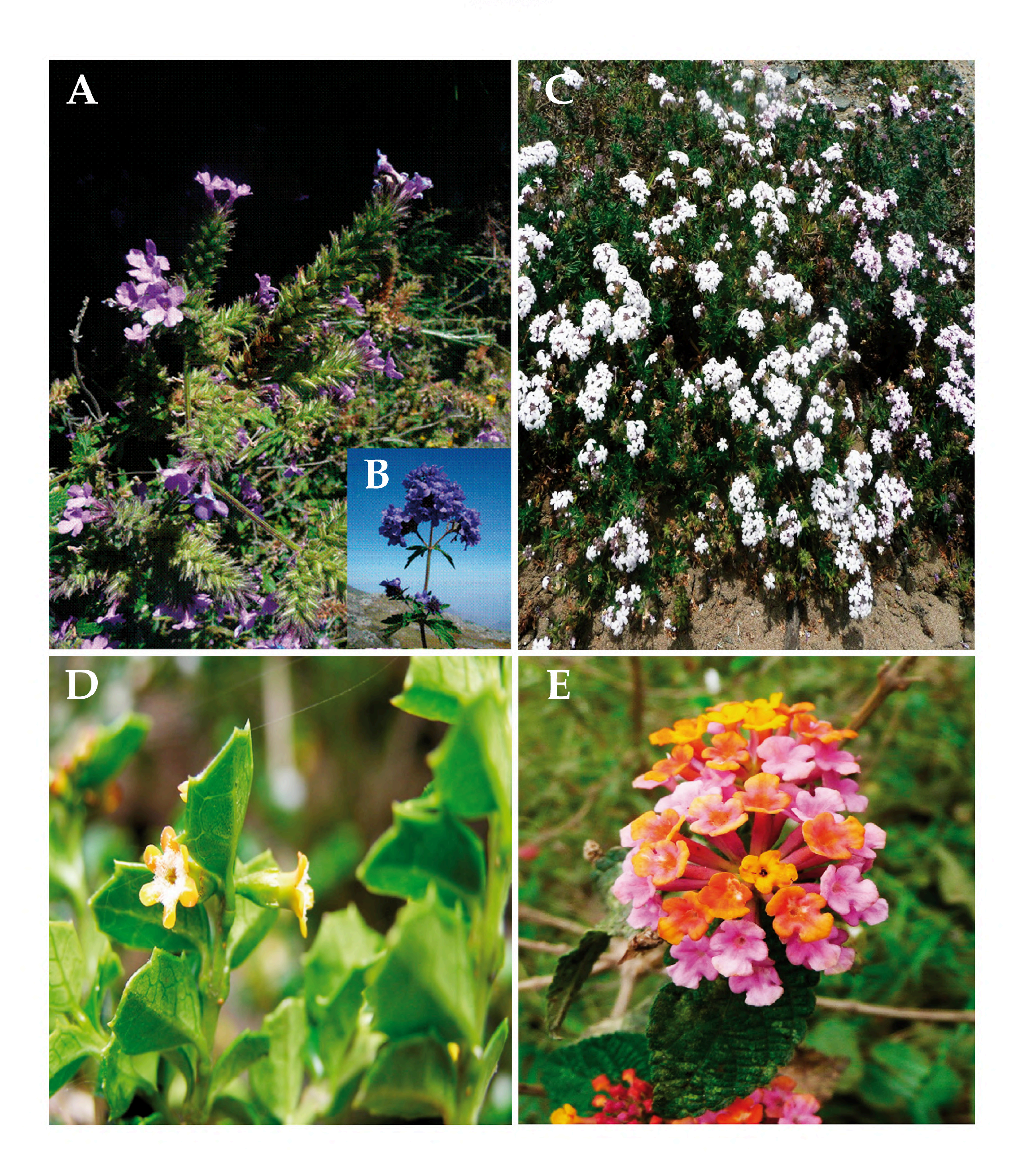


Fig. 10. A-B. Rama florífera e inflorescencia de *Verbena cuneifolia* Ruiz & Pav. C. Rama florífera de *Glandularia* Gmel. D. Inflorescencia de *Citharexylum flexuosum* (Ruiz &Pav.) D. Don, E. Inflorescencia *Lantana camara* L. (Fotografías S. Leiva, HAO).